

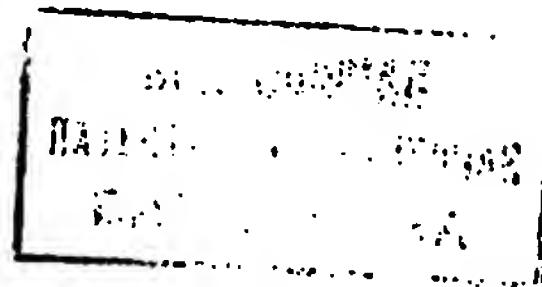


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1834780 А3

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(51)5 В 23 Р 11/02



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

1

(21) 4908108/27
 (22) 23.10.90
 (46) 15.08.93. Бюл. № 30
 (71) Всесоюзный научно-исследовательский институт разработки и эксплуатации нефтепромысловых труб
 (72) В.И.Горелов и С.С.Субботин
 (76) Товарищество с ограниченной ответственностью "Уникум"
 (56) Политехнический словарь, М.: Советская энциклопедия, 1976, с.75.
 (54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАЛЬНОГО ПРОТЕКТОРА ЗАМКА БУРИЛЬНЫХ ТРУБ

2

(57) Использование: металлургия, нефтяная промышленность, область термомеханической обработки металлов. Сущность изобретения: протектор в виде тонкостенной конической оболочки штампуют взрывным штампованием и одновременно выдавливают резьбу, нагревают до температуры закалки и одновременно деформируют при напряжении 30-45 кг/мм². Протектор для ниппеля обжимают в радиальном направлении, для муфты раздают в радиальном направлении.

Изобретение относится к термомеханической обработке металлов и может найти применение в металлургии и нефтяной промышленности.

Цель изобретения – обеспечение соединения протектора с замком, повышение надежности закрепления протектора на замке путем использования обратной ползучести.

Предлагаемый способ изготовления стального протектора упрощает и повышает надежность закрепления протектора на защищаемом элементе путем использования обратной ползучести. Операция закрепления протектора, изготовленного по предлагаемому способу заключается в навинчивании протектора на защищаемый элемент, затяжке и нагреве до температуры, не вызывающей структурных изменений в стали. Набор таких простейших, легко контролируемых операций обеспечивает стабильность соединений протектора с защищаемым элементом.

Прииме р. Изготавливали взрывным штампованием под замковую резьбу 3-147

замка ЗШ-178 ГОСТ 631-75 протектор в виде тонкой (толщиной 0,1 мм) конической оболочки с выдавленной резьбой, типоразмер которой одинаков с типоразмером защищаемой резьбы, т.е. 3-147, из стали 3ХВ4СФ. Проводили деформирование радиальным обжатием протектора в условиях совмещенного нагрева на ползучесть и закалку при напряжении 30 кг/мм² с последующими разгрузкой и охлаждением в масле. Полученный стальной закаленный протектор навинчивали на ниппель замка ЗШ-178, затягивали и нагревали до 450°C. Получали неразъемное соединение.

Формула изобретения

1. Способ изготовления стального протектора замка бурильных труб в виде ниппеля и муфты, включающий взрывное штампованием тонкостенной конической оболочки с одновременным выдавливанием резьбы и последующую закалку, отличающимся тем, что с целью обеспечения соединения протектора с замком, повышения надежности закрепления протектора на

(19) SU (11) 1834780 А3

3

1834780

4

замке путем использования обратной пол-
зучести, одновременно с нагревом на закал-
ку осуществляют деформирование при
напряжении 30-45 кг/мм².

2. Способ по п.1, отличающийся
тем, что деформирование протектора для

ниппеля осуществляют путем обжатия в ра-
диальном направлении.

3. Способ по п.1, отличающийся
тем, что деформирование протектора для
муфты осуществляют путем раздачи в ради-
альном направлении.

5

BEST AVAILABLE COPY

Редактор

Составитель С.Субботин
Техред М.Моргентал Корректор А.Козориз

Заказ 2699

Тираж

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035. Москва, Ж-35. Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101